

MOUNTING STRUCTURE FOR SENSOR

Publication number: JP2002293208 (A)

Publication date: 2002-10-09

Inventor(s): KINOSHITA KAZUE

Applicant(s): SUZUKI MOTOR CO

Classification:

- International: G01P15/08; B60R21/00; B60R21/16; G01P15/08; B60R21/00; B60R21/16;
(IPC1-7): B60R21/00; B60R21/32; G01P15/08

- European:

Application number: JP20010097921 20010330

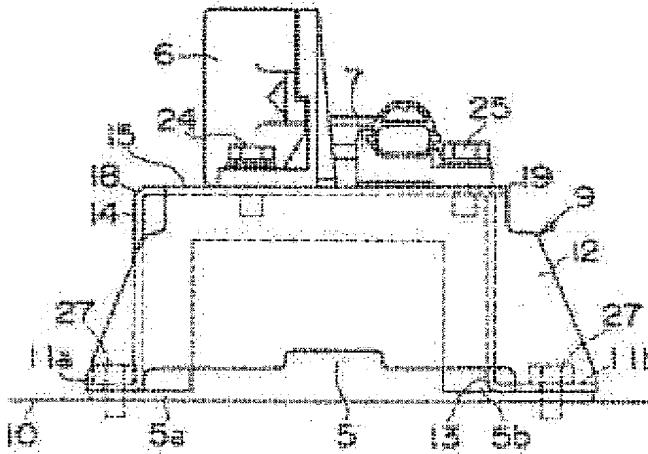
Priority number(s): JP20010097921 20010330

Also published as:

 JP3904139 (B2)

Abstract of JP 2002293208 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To arrange various sensors such as an airbag sensor and an ABS sensor in a limited small space. **SOLUTION:** The airbag sensor 5 is provided on a floor panel 10 placed in a center console. Bottom parts 11a, 11b of a bracket 9 are placed over attachment parts 5a, 5b of the airbag sensor 5 and the airbag sensor 5 and the bracket 9 are fastened together with a bolt 27 and attached on the floor panel 10. A yaw rate sensor 6 and a lateral acceleration sensor 7 are provided on an upper surface of a rise part 15 of the bracket 9. The various sensors 5, 6, 7 can be provided on the risen part 5 with by separating them in the upper and lower directions to reduce an attachment area.



Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-293208

(P2002-293208A)

(43)公開日 平成14年10月9日 (2002.10.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト ⁸ (参考)
B 6 0 R 21/00	6 2 8	B 6 0 R 21/00	6 2 8 A 3 D 0 5 4
	6 1 0		6 1 0 A
	21/32	21/32	
G 0 1 P 15/08		G 0 1 P 15/08	P

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

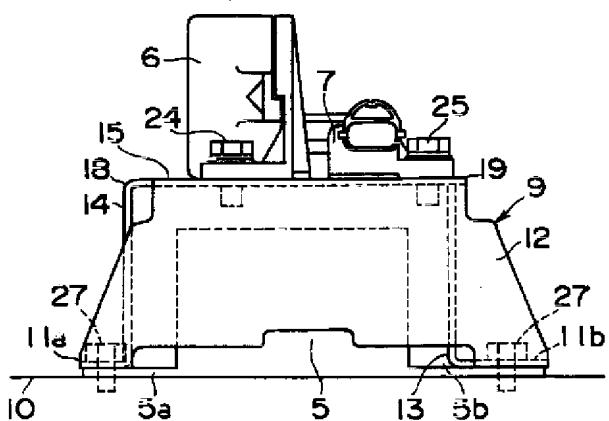
(21)出願番号	特願2001-97921(P2001-97921)	(71)出願人	000002082 スズキ株式会社 静岡県浜松市高塚町300番地
(22)出願日	平成13年3月30日 (2001.3.30)	(72)発明者	木下 和重 静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式会社内
		(74)代理人	100099623 弁理士 奥山 尚一 (外2名)
			Fターム(参考) 3D054 EE06

(54)【発明の名称】 センサーの取付構造

(57)【要約】

【課題】 エアバッグセンサーやA B Sセンサー等の各種センサーを限られた狭い空間内に配設すること。

【解決手段】 センタコンソール内に位置するフロアーパネル10上には、エアバッグセンサー5が設けられ、エアバッグセンサー5の取付部5a, 5bの上部には、プラケット9の底部11a, 11bが重ね合わされて、エアバッグセンサー5及びプラケット9がフロアーパネル10にボルト27により共締めされて取付けられている。プラケット9の嵩上げ部15の上面には、ヨーレートセンサー6及び横重力センサー7が配設されている。嵩上げ部15に複数の各種センサー5~7を上下方向に分けて配設することができ、取付面積の減少となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車室のほぼ中間部に位置するフロアーパネル上にセンターコンソールを配設し、センターコンソールの内側に位置する部位のフロアーパネルに、このフロアーパネル面よりも高い位置に設けた嵩上げ部を有するブラケットを取付け、前記センターコンソール内に配設される複数のセンサーのうち一つ以上をフロアーパネルと嵩上げ部との間に配設し、残りのセンサーの全部若しくは一つ以上を嵩上げ部上に配設したことを特徴とするセンサーの取付構造。

【請求項2】 前記ブラケットは、センターコンソールの前部に配設しているシフトレバーとセンターコンソールの後部に配設しているパーキングブレーキとの間に配設したことを特徴とする請求項1に記載のセンサーの取付構造。

【請求項3】 前記ブラケットの嵩上げ部を矩形に形成し、該嵩上げ部の各側縁を車両の前後または左右にほぼ平行に配置する一方、前記ブラケットにフロアーパネルから嵩上げ部の前記側縁に立設する板状の複数の脚部を形成し、これら脚部のうち、一つ以上の脚部の脚部面の向きを車両の前後方向に対して平行に延在し、残りの脚部の全部若しくは一つ以上の脚部面の向きを車幅方向に対して平行に向くように延在させたことを特徴とする請求項1または2に記載のセンサーの取付構造。

【請求項4】 前記フロアーパネルと嵩上げ部との間に配設したセンサーのフロアーパネルへの取付部の上に、前記ブラケットの取付部を重ね合わせて両取付部をネジにより共締めして、前記ブラケットをフロアーパネル上に固定したことを特徴とする請求項1～3に記載のセンサーの取付構造。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、車両に備えられる各種センサーの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 四輪自動車等の車両は、走行中においてコーナを旋回するような場合に、車幅方向に傾動するような力（以下、ローリングという）を受け、加速時やブレーキ操作による制動時に、車両の前後方向に傾動するような力（以下、ピッキングという）を受ける。他方、車両の正確な挙動を的確に把握するため、近年になって各種センサーが車両に取付けられている。センサーの種類としては、エアバックを作動させるためのエアバッグセンサー、ブレーキ操作を制御するためのABS（Anti lock brake system）センサー等の重力センサーがある。また、車両の横滑り抑制装置を有する車両には、回転方向の変位を検出するヨーレートセンサーがあり、上記したABS制御やトランクション制御を行ううえでも、ヨーレートセンサーを用いるとより精度が高く、きめの細かい制御が可能になるという利点がある。

【0003】 エアバッグセンサーやABSセンサー等の重力センサーは、車両がローリングやピッキング状態になった場合に、車両がどのような加速度を受けているかを正確に把握する位置、すなわち、できるだけ車両の中心に配置することが望ましい。よって、それらのセンサーは、車室の運転席と助手席との間に前後方向に延在するセンターコンソールの内部に配置することがある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、センターコンソールのような限られた空間内にエアバッグセンサーやABSセンサーを配置しなければならず、特に中、軽自動車にレイアウトすることは困難であった。さらに、ヨーレートセンサーも重力センサーほどではないにしろ、それらローリングやピッキングの影響を受けないようにするため、車両の中心部に配置することが好ましい。本発明は上記課題に鑑みてなされたもので、エアバッグセンサーやABSセンサー等の各種センサーを限られた狭い空間内に配設することができるセンサーの取付構造を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため本発明は、車室のほぼ中間部に位置するフロアーパネル上にセンターコンソールを配設し、センターコンソールの内側に位置する部位のフロアーパネルに、このフロアーパネル面よりも高い位置に設けた嵩上げ部を有するブラケットを取付け、前記センターコンソール内に配設される複数のセンサーのうち一つ以上をフロアーパネルと嵩上げ部との間に配設し、残りのセンサーの全部若しくは一つ以上を嵩上げ部上に配設した。前記発明の前記ブラケットは、センターコンソールの前部に配設しているシフトレバーとセンターコンソールの後部に配設しているパーキングブレーキとの間に配設することができる。また、前記発明は、前記ブラケットの嵩上げ部を矩形に形成し、該嵩上げ部の各側縁を車両の前後または左右にほぼ平行に配置する一方、前記ブラケットにフロアーパネルから嵩上げ部の前記側縁に立設する板状の複数の脚部を形成し、これら脚部のうち、一つ以上の脚部の脚部面の向きを車両の前後方向に対して平行に延在し、残りの脚部の全部若しくは一つ以上の脚部面の向きを車幅方向に対して平行に向くように延在させることができる。さらに、前記発明は、前記フロアーパネルと嵩上げ部との間に配設したセンサーのフロアーパネルへの取付部の上に、前記ブラケットの取付部を重ね合わせて両取付部をネジにより共締めして、前記ブラケットをフロアーパネル上に固定することができる。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態によるセンサーの取付構造について、図面を参照しながら説明する。図1は、本発明に係るセンターコンソール1を示す。このセンターコンソール1は、車両のほぼ中央部に

かつセンターコンソール1の長手方向が前後になるように配設されており、図示しない運転席と助手席との間に配設されている。センターコンソール1の前部側には、シフトレバー2が配設され、後部側にはサイドブレーキのブレーキレバー3が配設されている。なお、本明細書の前後方向は、車両の前後方向と一致させ、図中の矢印Fが前側を示す。

【0007】図2及び図3は、センターコンソール1の内部構造を示している。センターコンソール1の内部には、シフトレバー2とブレーキレバー3との間に、エアバッグセンサー5、ヨーレートセンサー6、横重力センサー7及び前後重力センサー8等の各種センサーが配設されている。図4は、上記各種センサー5～7の取付けに係わるセンサー取付用のブラケット9を示す。ブラケット9は、ブラケット9をフロアーパネル10に固定するための底部11a～11cと、この底部11a～11cから上方にほぼ垂直に立設する前後脚部12～14と、脚部12～14に支持されている嵩上げ部15とかなる。

【0008】嵩上げ部15は、ほぼ矩形で平板形状であり、車幅方向にほぼ平行な前縁16及び後縁17を有し、また段部を有するが車両の前後方向にはほぼ平行な左右側縁18、19を有している。前側脚部12は、左右一対の底部からほぼ台形状に嵩上げ部15の前縁16部の全領域に亘って、車幅方向にほぼ平行にかつ垂直方向に延在する。後側脚部13、14は、各々嵩上げ部15の左右側縁18、19まで、車両の前後方向にはほぼ平行にかつ垂直方向に延在する。底部11a～11dは、ほぼ水平方向に配設され、それらの先端部にねじ挿通孔20a～20dが各々穿設されている。本実施の形態では、ブラケット9は板状部材を一体成形により形成している。また、前側脚部12の下部には、電源ハーネスやその他ワイヤーを通すことができる隙間用の切欠き12aを形成している。

【0009】図5～図7は、ブラケット9を利用して各種センサー5～7を取付けている状態を示す。フロアーパネル10の上面にはエアバッグセンサー5が載置され、エアバッグセンサー5のフランジ状の取付部5a、5bのねじ挿通孔（図示せず）が上述したブラケット9の底部11a～11dに形成した挿通孔20a～20dに対応する位置に穿設されている。そして、取付部5a、5bの上に底部11a～11dが重ね合わされて、エアバッグセンサー5及びブラケット9がボルト27により共締めされて、フロアーパネル10に取付けられる。こうして、エアバッグセンサー5は、フロアーパネル10と嵩上げ部15との間に配設されることになる。

【0010】嵩上げ部15の上面には、図4に示す嵩上げ部15に穿設した一方のネジ孔21a、21bにヨーレートセンサー6がボルト24により取付けられ、他方のネジ孔22a、22bに車幅方向の加速度を検知する

横重力センサー7がボルト25により取付けられている。なお、嵩上げ部15の形状については、ほぼ矩形にしたが、ヨーレートセンサー6と横重力センサー7を取付ける面積があればよく、エアバッグセンサー5が嵩上げ部15よりはみ出していてもよい。ブラケット9とブレーキレバー3との間には、車両の前後方向の加速度を検知する前後重力センサー8がボルト26を介して取付けられている。

【0011】以下、本発明におけるセンサーの取付構造の実施の形態の作用について説明する。本発明は、各種センサーとセンターコンソールの天井カバーとの間に隙間が大きく開いていることに着目した結果、エアバッグセンサー5よりも高い位置にある嵩上げ部15を備えたブラケット9を設け、この嵩上げ部15の下にはエアバッグセンサー5を設け、嵩上げ部15の面上にはエアバッグセンサー5に比べて小型のヨーレートセンサー6及び横重力センサー7を設け、さらにはブラケット9の後部に前後重力センサー8を設けている。こうして、車両のほぼ中心部に複数の各種センサー5～8を集中して設けることができる。よって、車両がローリングやピッキングの状態にあるときに、各種センサー5～8がその影響を受けにくくなり、重力センサーであれば加速度を高精度で検知することができる。

【0012】ブラケット9には、車幅方向にほぼ平行に向く面を有する脚部12を設け、また車両の前後方向にほぼ平行に向く面を有する脚部13、14を設けているので、車両がローリング若しくはピッキングの状態にあるときに、ブラケット9の撓みを抑制することができる効果がある。エアバッグセンサー5の取付部5a、5bの上にブラケット9の底部11a～11dが重ね合わされて、ボルト27を介してフロアーパネル10に取付けられているので、取付部のコンパクト化と取付箇所の減少を図ることができる。各仕様によって取り付けるセンサーの種類や数が異なる場合に、全仕様に取り付けるセンサーをフロアに取り付けて、他のセンサーをブラケットに取り付けるようにすれば、フロアパネルはブラケットと特定のセンサーの為の座面を持っていれば良く、1つの種類で各仕様に対応できるので、フロアパネルの共通化が達成できる。

【0013】以上、本発明の実施の形態について説明したが、勿論、本発明はこれに限定されることなく本発明の技術的思想に基いて種々の変形及び変更が可能である。例えば、上記実施の形態では、各種センサー5～8のうち、前後重力センサー8のみブラケット9に配設しなかったが、ヨーレートセンサー6若しくは横重力センサー7と適宜、位置を換えてよいし、エアバッグセンサー5を嵩上げ部15の上に配設し、残りのセンサー6、7を嵩上げ部15の下部のフロアーパネル10上に配設してもよい。センターコンソール1の高さに余裕がある場合は、ブラケットの嵩上げ部15を2重構造にし

てもよく、また嵩上げ部15を平面形状に形成したが、段状にしてもよい。

【0014】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、車室のほぼ中間部に位置するフロアーパネル上にセンター コンソールを配設し、センターコンソールの内側に位置する部位のフロアーパネルに、このフロアーパネル面よりも高い位置に設けた嵩上げ部を有するブラケットを取り付け、前記センターコンソール内に配設される複数のセンサーのうち一つ以上をフロアーパネルと嵩上げ部との間に配設し、残りのセンサーの全部若しくは一つ以上を嵩上げ部上に配設したので、センターコンソールの内部空間を有効に利用することができ、各種センサーの有無に係わらず、周辺取付部の形状を変更する必要がない。前記発明のブラケットは、センターコンソールの前部に配設しているシフトレバーとセンターコンソールの後部に配設しているパーキングブレーキとの間に配設すると、各種センサーがこれらよりも後方に配設されているパーキングブレーキのワイヤー等と干渉するがない。また、本発明は、前記ブラケットの嵩上げ部を矩形に形成し、該嵩上げ部の各側縁を車両の前後または左右にはほぼ平行に配置する一方、前記ブラケットにフロアーパネルから嵩上げ部の前記側縁に立設する板状の複数の脚部を形成し、これら脚部のうち、一つ以上の脚部の脚部面の向きを車両の前後方向に対して平行に延在し、残りの脚部の全部若しくは一つ以上の脚部面の向きを車幅方向に対して平行に向くように延在させると、ブラケットの前後左右の剛性が大きくなる。さらに、本発明は、前記フロアーパネルと嵩上げ部との間に配設したセンサーのフロアーパネルへの取付部の上に、前記ブラケットの取付部を重ね合わせて両取付部をネジにより共締めして、前記ブラケットをフロアーパネル上に固定したの

で、ネジの数の減少と取付工数の減少を図ることができ。エアバッグ使用の有無に係わらず、周辺取付部の形状を変更することなく、組付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態による自動車のセンターコンソールの斜視図である。

【図2】図1のセンターコンソールであり、この内部に設けられているセンサー取付部を部分破断した平面図である。

【図3】図1のセンターコンソールの内部を示す側面図である。

【図4】図1のセンターコンソールの内部に設けられているセンサーを取付けるブラケットの拡大斜視図である。

【図5】図1のセンターコンソールの内部に配設しているセンサー取付部の拡大平面図である。

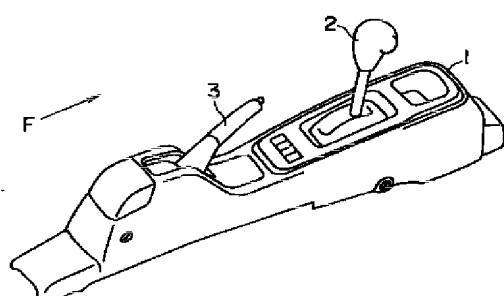
【図6】図1のセンターコンソールの内部に配設しているセンサー取付部の拡大側面図である。

【図7】図1のセンターコンソールの内部に配設しているセンサー取付部の拡大正面図である。

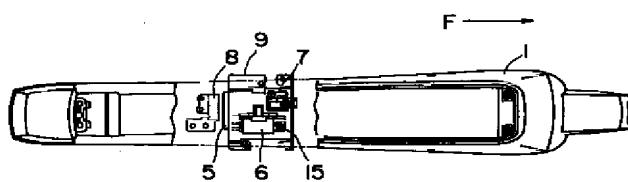
【符号の説明】

- 1 センターコンソール
- 5 エアバッグセンサー
- 6 ヨーレートセンサー
- 7 横重力センサー
- 8 前後重力センサー
- 9 ブラケット
- 10 フロアーパネル
- 11a～11c 底部
- 12～14 脚部
- 15 嵩上げ部

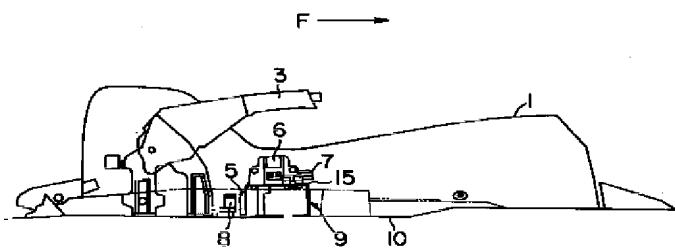
【図1】



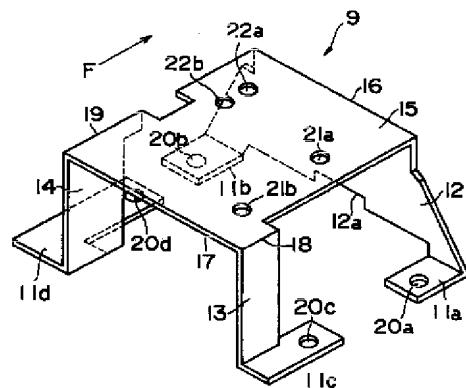
【図2】



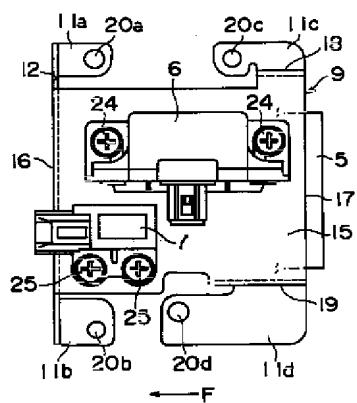
【図3】



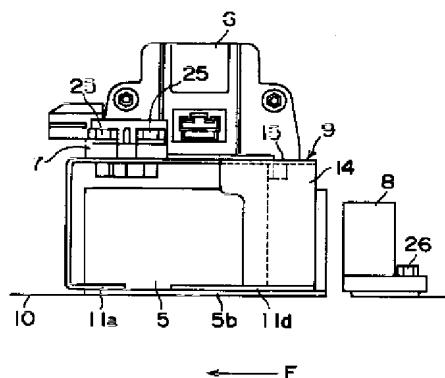
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

